

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-043144

(43)Date of publication of application : 25.02.1991

(51)Int.Cl.

B24B 13/01

B24B 13/02

B24B 53/00

(21)Application number : 01-174814

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 06.07.1989

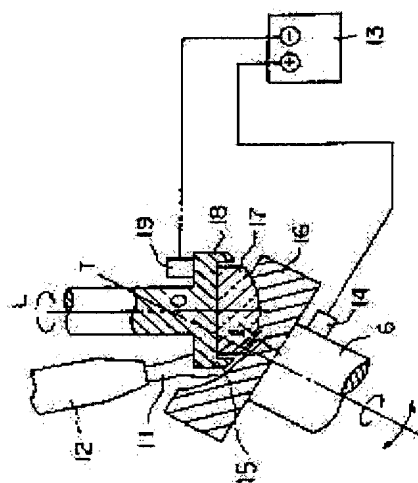
(72)Inventor : USHIYAMA KAZUO

(54) METHOD AND DEVICE FOR GRINDING LENS

(57)Abstract:

PURPOSE: To enhance the efficiency of a grinding process for a lens by applying an anode to a grinding tool, and applying a cathode to an electrode which does not move relative to a work while keeping a distance to the processing surface of the grinding tool, and performing the grinding process while interposing a weak electric coolant between the grinding tool and the cathode.

CONSTITUTION: When a member 17 to be processed is ground a holding pan 18 is rotary driven and a conductive grinding tool 16 is rotary and oscillatory driven and at the same time a feed device is driven so that a weak electric coolant 11 is injected from a pipe 12 and interposed in a clearance I between the grinding tool 16 and the electrode 15. Electrolysis is caused on the processing surface (grinding surface) of the grinding tool 16 by voltages applied to the grinding tool 16 and the electrolyte 15 by an electrolyte 13 whereby the member 17 to be processed is thoroughly dressed; i.e., during grinding the member 17 is efficiently and evenly dressed.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3043144号

(45)発行日 平成9年(1997)11月11日

(24)登録日 平成9年(1997)8月27日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 1 H 17/00			A 4 1 H 17/00	Z
A 4 4 C 5/00	5 0 1		A 4 4 C 5/00	5 0 1 C

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁)

(21)出願番号 実願平9-3637

(22)出願日 平成9年(1997)5月7日

(73)実用新案権者 000105039

クロバー株式会社

大阪府大阪市東成区中道3丁目15番5号

(72)考案者 桑原 順一

大阪市東成区中道3丁目15番5号 クロバ

一株式会社内

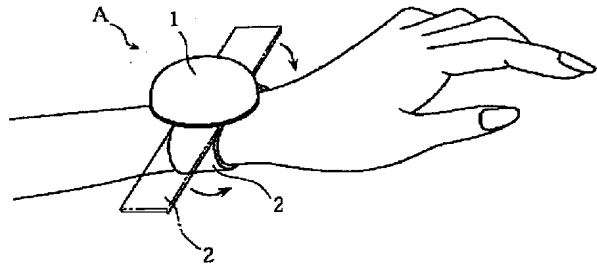
(74)代理人 弁理士 吉田 稔 (外2名)

(54)【考案の名称】 リストピンクッション

(57)【要約】

【課題】リストピンクッションの不使用时にリストピンクッション全体が大きく嵩張ることを極力解消して、保管や収納などに際しての利便性を高め、使用時には面倒な手間を要することなく、使用者の腕への装着作業が簡易かつ適切に行えるようにする。

【解決手段】ピンクッション本体部1と、このピンクッション本体部1を支持するバンド部材2と、を具備するリストピンクッションAであって、バンド部材2は、全体が略真直な平板状に伸びた第1の形態と、長手方向両端部が互いに接近して全体が略リング状に湾曲した第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能である。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ピンクッション本体部と、このピンクッション本体部を支持するバンド部材と、を具備するリストピンクッションであって、

上記バンド部材は、全体が略真直な平板状に伸びた第1の形態と、長手方向両端部が互いに接近して全体が略リング状に湾曲した第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能であることを特徴とする、リストピンクッション。

【請求項2】 上記バンド部材は、帯状に形成された可撓板を具備して構成されており、かつこの可撓板は、その長手方向両端部を互いに接近させて全体を略リング状とするようにこの可撓板をその長手方向に湾曲させる第1のバネ性を有するとともに、この可撓板が略真直な平板状に伸ばされたときには上記第1のバネ性が抑えられてこの可撓板の伸びた形状が保持されるように、この可撓板が長手方向に湾曲したときに外面となる片面を凹面状に窪ませる状態にこの可撓板を短手方向に湾曲させる第2のバネ性を有している、請求項1に記載のリストピンクッション。

【請求項3】 上記可撓板は、薄肉のバネ鋼板であるとともに、この可撓板の外表面は、可撓性を有する保護用シート材によって覆われている、請求項2に記載のリストピンクッション。

【請求項4】 上記ピンクッション本体部とバンド部材とは、互いに着脱可能である、請求項1ないし3のいずれかに記載のリストピンクッション。

【請求項5】 上記バンド部材を上記第2の形態に変形させた場合において、このバンド部材が上記ピンクッション本体部の底面部の下方へ突出して湾曲した第1の取付姿勢と、このバンド部材が上記ピンクッション本体部を囲むように上記ピンクッション本体部の底面部よりも上方へ突出して湾曲した第2の取付姿勢とのいずれかの取付姿勢に変更自在に構成されている、請求項4に記載のリストピンクッション。

【請求項6】 上記ピンクッション本体部の底面部には布片が取付けられ、この布片と上記ピンクッション本体*

2

*部の底面部との間には上記バンド部材が挿通可能な空隙部が設けられており、上記空隙部に上記バンド部材が挿通することによってこのバンド部材に上記ピンクッション本体部が支持されるように構成されている、請求項4に記載のリストピンクッション。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本願考案に係るリストピンクッションの一例を示す斜視図である。

【図2】 図1の矢視II側面図である。

【図3】 図1に示すリストピンクッションの分解斜視図である。

【図4】 図1に示すピンクッション本体部を底面部側から見た斜視図である。

【図5】 図1に示すリストピンクッションのバンド部材の分解斜視図である。

【図6】 バンド部材を構成する可撓板を変形させる状態を示す説明図である。

【図7】 バンド部材を構成する可撓板を変形させる状態を示す斜視図である。

【図8】 図1に示すリストピンクッションの不使用时の形態の他の例を示す側面図である。

【図9】 図1に示すリストピンクッションの使用状態を示す斜視図である。

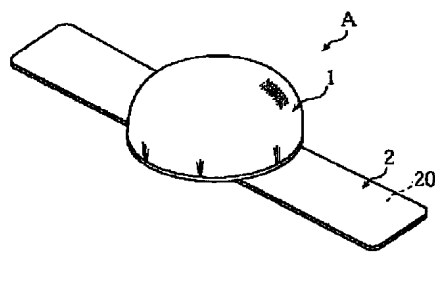
【図10】 従来のリストピンクッションの一例を示す斜視図である。

【図11】 従来のリストピンクッションの他の例を示す正面図である。

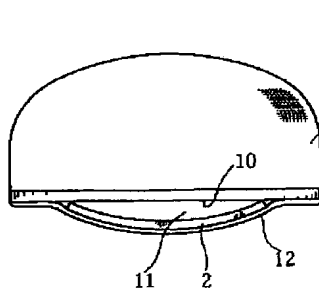
【符号の説明】

- A リストピンクッション
- 1 ピンクッション本体部
- 2 バンド部材
- 10 底面部（ピンクッション本体部の）
- 11 空隙部
- 12 布片
- 20 可撓板
- 20a 両端部（可撓板の）
- 21a 片面（可撓板の）

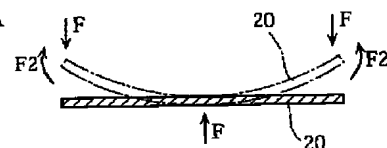
【図1】



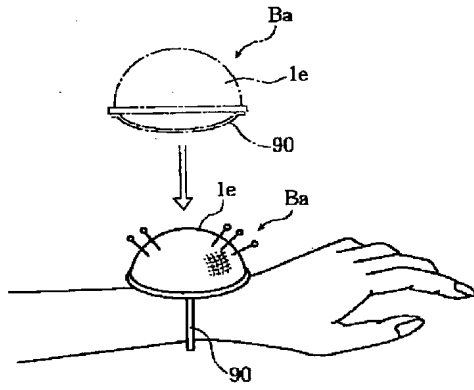
【図2】



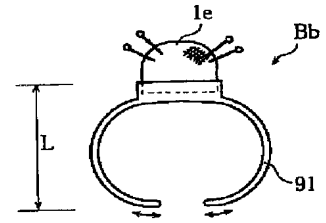
【図6】



【図10】



【図11】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【技術分野】**

本願考案は、洋裁や和裁などの裁縫作業時において、裁縫作業者の片腕（主に手首部分）にピンクッションを装着できるように構成されたリストピンクッションに関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、この種のリストピンクッションの具体例としては、図10および図11に示すリストピンクッションBa、Bbがある。すなわち、図10に示すリストピンクッションBaは、ピンクッション本体部1eの底部にリング状の伸縮可能なゴムバンド90を取付けたものである。一方、図11に示すリストピンクッションBbは、ピンクッション本体部1eを一部切り欠きリング状に形成された合成樹脂製のバンド91の上部に支持させたものである。このような構成のリストピンクッションBa、Bbにおいては、ゴムバンド90または合成樹脂製のバンド91を利用して、いずれもピンクッション本体部1eを裁縫作業者の腕に装着することができ、多数本の裁縫針を取扱う際に便利となる。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来のリストピンクッションBa、Bbにおいては、次のような不具合を生じていた。

【0004】

すなわち、図10に示すリストピンクッションBaは、その不使用時にゴムバンド90が大きく嵩張ることがなく、全体のサイズをコンパクトにできる利点を有するものの、このリストピンクッションBaを使用者の腕に装着するときには、収縮状態にあるゴムバンド90をその収縮力に抗して大きく広げる必要がある。したがって、上記リストピンクッションBaにおいては、使用者が腕に装着の際の手間が比較的面倒となっており、この点において未だ改善すべき余地があった。また、ゴムバンド90は、ゴムの劣化に原因して比較的短期間で伸びてし

まい、その使用寿命が短いという不具合もあった。

【0005】

一方、図11に示すリストピンクッションBbは、そのバンド91が一部切り欠きリング状に成形されているために、このバンド91に使用者が手を挿通して腕に装着する作業を比較的容易に行うことが可能である。また、ゴムバンド90を用いた上記前者のものよりは、その使用寿命を長くすることも可能である。ところが、このリストピンクッションBbでは、バンド91が常に一部切り欠きリング状の一定形態を有しており、その厚み方向の寸法Lは大きい。したがって、このリストピンクッションBbは、その全体のサイズ、とくに厚み方向のサイズが大きくなり、不使用時における収納や保管に際して不便となっていた。また、このような不使用時におけるリストピンクッションBbの嵩張りは、このリストピンクッションBbをその製造メーカーや販売会社などが市場に流通させる場合の流通コストの高コスト化をも招来していた。

【0006】

本願考案は、このような事情にもとで考え出されたものであって、リストピンクッションの不使用時にリストピンクッション全体が大きく嵩張ることを極力解消して、保管や収納などに際しての利便性を高めるとともに、使用時には面倒な手間を要することなく、使用者の腕への装着作業が簡易かつ適切に行えるようにすることをその課題としている。

【0007】

【考案の開示】

上記の課題を解決するため、本願考案では、次の技術的手段を講じている。

【0008】

本願考案は、ピンクッション本体部と、このピンクッション本体部を支持するバンド部材と、を具備するリストピンクッションであって、上記バンド部材は、全体が略真直な平板状に伸びた第1の形態と、長手方向両端部が互いに接近して全体が略リング状に湾曲した第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能であることを特徴としている（請求項1）。

【0009】

なお、本願考案でいう略真直な平板状に伸びた第1の形態とは、バンド部材の表裏両面がともに完全な平面状となるようにバンド部材が完全な平板状に伸びている場合に限らない。後述する本願考案の好ましい実施の形態から理解されるように、本願考案でいう第1の形態には、たとえばバンド部材がその短手方向に若干湾曲したかたちに伸びているような形態も含まれる。

【0010】

本願考案においては、リストピンクッションの不使用时には、バンド部材の全体を略真直な平板状に伸びた第1の形態に保持させておくことができる。バンド部材をこのような形態にしておけば、バンド部材の厚み方向の寸法が大きく嵩張ることを回避できる。なお、バンド部材の長手方向の寸法は多少大きくなるが、このバンド部材は偏平な平板状であるから、収納に際して大きな空間スペースを占めることはない。リストピンクッションをたとえば裁縫箱の内部へ収納するような場合には、リストピンクッションの長手方向の嵩張りよりも厚み方向の嵩張りの方が収納に際しての支障となる場合が多いのが実情である。したがって、本願考案では、不使用时におけるリストピンクッション全体の厚み方向のサイズをコンパクトにすることによって、保管や収納に便利なものとすることができる。また、不使用时におけるサイズの小型化が図れることにより、その物流コストを低減化することもできる。

【0011】

さらに、本願考案において、リストピンクッションを使用するときには、上記バンド部材を、その長手方向両端部が互いに接近して全体が略リング状に湾曲した第2の形態とし、その形態を保持させておくことができる。このような形態にすれば、略リング状に湾曲したバンド部材によって使用者の腕を包囲することができ、使用者の腕へのリストピンクッションの装着が確実かつ適切に行える。上記バンド部材はその長手方向両端部が互いに接近するように湾曲するものであるから、従来のゴムバンドを備えたリストピンクッションとは異なり、ゴムバンドを押し広げるといった煩雑な手間が不要となり、たとえば略真直な平板状のバンド部材を使用者の腕に当てがってからこのバンド部材を湾曲させるといった非常に簡単な作業によってリストピンクッションを使用者の腕に装着することが可能

となる。したがって、リストピンクッションを腕に装着する作業も容易化される。

【0012】

このように、本願考案は、不使用時におけるリストピンクッションの高張り防止と、リストピンクッションを使用者の腕に装着する作業の容易化とが同時に達成できるものであり、従来のものと比較して、その使い勝手を著しく良好にできる。また、ゴムバンドを用いる必要はないために、その使用寿命も長いものにすることができる。

【0013】

本願考案の好ましい実施の形態では、上記バンド部材は、帯状に形成された可撓板を具備して構成されており、かつこの可撓板は、その長手方向両端部を互いに接近させて全体を略リング状とするようにこの可撓板をその長手方向に湾曲させる第1のバネ性を有するとともに、この可撓板が略真直な平板状に伸ばされたときには上記第1のバネ性が抑えられてこの可撓板の伸びた形状が保持されるように、この可撓板が長手方向に湾曲したときに外面となる片面を凹面状に窪ませる状態にこの可撓板を短手方向に湾曲させる第2のバネ性を有している構成とすることができる（請求項2）。

【0014】

このような構成によれば、バンド部材を構成する可撓板の第1のバネ性を発揮させることによって、この可撓板をその長手方向両端部が互いに接近して全体が略リング状に湾曲した形態、すなわちバンド部材を使用者の腕に巻き付け可能な第2の形態とすることができる。一方、上記可撓板を略真直な平板状に伸ばしたときには、この可撓板の第2のバネ性を発揮させることによって、上記可撓板の所定の片面が凹面状に窪むようにこの可撓板を短手方向に湾曲させることができる。そして、上記可撓板をそのような形態にすることにより、上記可撓板の第1のバネ性を抑えつつ、上記可撓板が略真直な平板状に伸びた形状に保持させることができ、バンド部材を第1の形態とすることができる。このように、結局、上記構成によれば、可撓板に備えられた第1のバネ性と第2のバネ性とを利用して、バンド部材を所定の第1の形態と第2の形態とに変形させるとともに、それら

の形態を保持することができる。その結果、上記バンド部材の所定の形態を保持させるための手段として、特別な部材を追加して設けるといった必要はなく、バンド部材の構成を簡易にし、その製造コストを安価にすることができる。また、上記バンド部材は、可撓板の適当な箇所を指で押圧するなどして、上記第1の形態と第2の形態とに簡単に切り換えることが可能となり、その取扱いを一層容易なものにすることができる。

【0015】

本願考案の他の好ましい実施の形態では、上記可撓板は、薄肉のバネ鋼板であるとともに、この可撓板の外表面は、可撓性を有する保護用シート材によって覆われている構成とすることができる（請求項3）。

【0016】

このような構成によれば、可撓板が薄肉のバネ鋼板であるために、この可撓板に優れたバネ性を発揮させることができ、バンド部材を所定の第1の形態と第2の形態とに確実かつ適切に切り換えることができる。また、バネ鋼板は、多数回にわたって繰り返される変形動作に対する耐久性に富み、その使用寿命も長いものとすることができる。さらに、上記構成によれば、バネ鋼板の外表面が可撓性を有する保護用シート材によって覆われていることにより、バネ鋼板が使用者の腕などに直接接触することを防止でき、肌が金属に接触するときの不快感を無くすことができる。さらに、バネ鋼板が外部から直接見えず、バンド部材の見栄えを良好にすることもできる。

【0017】

本願考案の他の好ましい実施の形態では、上記ピンクッション本体部とバンド部材とは、互いに着脱可能である構成とすることができる（請求項4）。

【0018】

このような構成によれば、リストピンクッションの不使用时に、ピンクッション本体部とバンド部材とを互いに分離させることによって、このリストピンクッションの各部がより嵩張らないようにすることができる。したがって、リストピンクッションの収納や保管などに際して一層便利なものとすることができる。

【0019】

本願考案の他の好ましい実施の形態では、上記バンド部材を上記第2の形態に変形させた場合において、このバンド部材が上記ピンクッション本体部の底面部の下方へ突出して湾曲した第1の取付姿勢と、このバンド部材が上記ピンクッション本体部を囲むように上記ピンクッション本体部の底面部よりも上方へ突出して湾曲した第2の取付姿勢とのいずれかの取付姿勢に変更自在とした構成とすることができる（請求項5）。

【0020】

このような構成によれば、ピンクッション本体部に対するバンド部材の取付姿勢を上記第1の取付姿勢に設定したときには、このバンド部材を利用してリストピンクッションを使用者の腕に適切に装着することができることは勿論のこと、上記バンド部材の取付姿勢を上記第2の取付姿勢に設定すると、リストピンクッションの不使用时においてリストピンクッション全体の小型化を一層徹底して図ることができることとなる。すなわち、上記バンド部材を第2の取付姿勢に設定すると、このバンド部材が湾曲する分だけ、このバンド部材の長手方向のサイズを実質的に小さくすることが可能となる。また、上記バンド部材は、ピンクッション本体部を囲むようにこのピンクッション本体部の底面部からその上方へ湾曲する形状となるから、リストピンクッション全体の厚み方向のサイズは、ピンクッション本体部の厚み方向のサイズとさほど大差のない寸法にすることができ、全体の厚みが大きく嵩張ることも極力回避することができることとなる。したがって、リストピンクッションの不使用时において、バンド部材がその長手方向に大きく嵩張ることも回避できることとなって、リストピンクッションのコンパクト化をより一層徹底して図ることができる。その結果、リストピンクッションの保管収納に際しての利便性をより高め、また物流コストの一層の低減化が図れるという利点が得られる。

【0021】

本願考案の他の好ましい実施の形態では、上記ピンクッション本体部の底面部には布片が取付けられ、この布片と上記ピンクッション本体部の底面部との間には上記バンド部材が挿通可能な空隙部が設けられており、上記空隙部に上記バンド部材が挿通することによってこのバンド部材に上記ピンクッション本体部が支

持されるようにした構成とすることができる（請求項6）。

【0022】

このような構成によれば、ピンクッション本体部の底面部とこの底面部に取付けられた布片との間の空隙部に、バンド部材を挿通することにより、ピンクッション本体部をバンド部材に支持させることができる。一方、上記バンド部材とピンクッション本体部とを分離するときには、上記バンド部材を上記空隙部から抜き外すだけでよい。したがって、ピンクッション本体部とバンド部材との組み付け作業、およびその分離作業が非常に簡易に行える。また、上記空隙部にバンド部材を挿通するときには、ピンクッション本体部の底面部に対して上記バンド部材の表裏両面のいずれの面を対向させるかによって、ピンクッション本体部の下方へバンド部材が突出して湾曲する状態（上記第1の取付姿勢）と、ピンクッション本体部の上方へバンド部材が突出して湾曲する状態（上記第2の取付姿勢）とに変更設定することも容易に行えることとなり、一層便利となる。さらに、上記空隙部を設けるための布片は、ピンクッション本体部の底面部に嵩張らない状態に取付けることができ、リストピンクッションの大型化を招いたり、あるいはその使い勝手が損なわれるといった不具合もない。

【0023】

【考案の実施の形態】

以下、本願考案の好ましい実施の形態について、図面を参照しつつ具体的に説明する。

【0024】

図1は、本願考案に係るリストピンクッションAの一例を示す斜視図である。図2は、図1の矢視II側面図である。図3は、図1に示すリストピンクッションAの分解斜視図である。

【0025】

このリストピンクッションAは、ピンクッション本体部1と、バンド部材2とを具備して構成されている。本実施形態では、これらピンクッション本体部1とバンド部材2とは、互いに着脱可能に構成されている。

【0026】

上記ピンクッション本体部1は、縫い針や待ち針などの各種の裁縫針を突き刺して保持するためのものであり、このピンクッション本体部1としては種々の構成のものを適用することができる。このピンクッション本体部1の一例としては、たとえばフェルトなどのクッション材を布地で覆うことによって、全体を半球状に形成したものが用いられる。

【0027】

図4は、上記ピンクッション本体部1の底面部10を上方に配置した状態の斜視図である。同図によく表れているように、上記底面部10には帯状の布片12が取付けられている。この布片12の取付け手段としては、たとえば縫い糸を用いてピンクッション本体部1に縫着する手段が適用される。また、上記布片12としては、たとえばゴムバンドのように伸縮性を備えたものを適用してもよいが、非伸縮性のものでもむろんかまわない。上記底面部10と上記布片12との間には、空隙部11が形成されている。この空隙部11は、後述するように、バンド部材2を挿通するためのものであり、上記布片12をピンクッション本体部1の底面部10に縫着する2条の糸m、mによってその開口幅Sが規定されている。この開口幅Sは、上記空隙部11内にバンド部材2を挿通したときに、バンド部材2に対してピンクッション本体部1が容易に位置ずれを生じないように、バンド部材2の幅S_aよりも僅かに大きな幅である。

【0028】

図5は、上記バンド部材2の分解斜視図である。上記バンド部材2は、帯状の可撓板20と、この可撓板20の外表面を覆うための一対のシート材25、25とを具備して構成されている。上記一対のシート材25、25は、可撓性を有する薄手の布地あるいは合成樹脂製シートなどによって構成されている。これらのシート材25、25は、上記可撓板20の全体を包み込むように上記可撓板20の表裏両面のそれぞれに重ね合わされた上で、それらの外周縁部どうしが互いに縫着または熱溶着されるなどして接合されている。

【0029】

上記可撓板20は、薄肉のバネ鋼板製である。この可撓板20は、図1ないし図5に示すように、全体が略真直な平板状に伸びた第1の形態と、図7の実線に

示すように、長手方向両端部20a, 20aが互いに接近して全体が略リング状に湾曲した第2の形態とに変形可能であるとともに、それらの形態を保持可能に構成されたものがある。より具体的には、この可撓板20は、図7の符号F1, F1で示す弾発力を発揮し、この可撓板20の長手方向両端部20a, 20aを互いに接近させるようにこの可撓板20を長手方向に湾曲させる第1のバネ性を有している。さらに、上記可撓板20は、同図仮想線で示すとおり、この可撓板20の片面21aが所定の曲率半径Rの凹面状に窪むように、この可撓板20をその短手方向に湾曲させる弾発力F2, F2を発揮する第2のバネ性をも有している。凹面状に窪む上記片面21aは、上記可撓板20の表裏両面のうち、この可撓板20が図7の実線で示すように湾曲したときに外面となる片面である。

【0030】

上記可撓板20は、上記した第1のバネ性と第2のバネ性を有している結果、次のような変形動作が可能である。すなわち、上記可撓板20を上記弾発力F1, F1に抗して略真直な平板状に伸ばしたときには、この可撓板20が第2のバネ性によってその短手方向に湾曲することによって、上記第1のバネ性が抑えられ、略真直な平板状に伸びた形態がそのまま保持される。また、このように可撓板20が平板状に伸びた形態において、図6の仮想線に示すように、短手方向に湾曲した可撓板20の一部に力Fを加えて、弾発力F2, F2に抗してこの可撓板20の短手方向の形状を非湾曲状（真直状）にすると、上記可撓板20は第1のバネ性を発揮し、図7の実線に示したように、弾発力F1, F1によって全体が略リング状に湾曲することとなる。この湾曲時においては、上記可撓板20は、その短手方向に湾曲していない。上記バンド部材2は、上記可撓板20を主要構成部材としているために、上記可撓板20と同様に、上述した第1の形態と第2の形態とに変形し、かつそれらの形態を保持可能である。

【0031】

次に、上記リストピンクッションAの使用例ならびに作用について説明する。

【0032】

まず、上記リストピンクッションAの不使用时においては、図1に示したように、バンド部材2を略真直な平板状に伸びた第1の形態とする。このようにすれ

とができる。

【0034】

次いで、上記リストピンクッションAを使用するときには、このリストピンクッションAを図1に示した形態に設定した後に、図9に示すように、そのリストピンクッションAを使用者の腕（手首）の上に置き、その後平板状に伸びた状態のバンド部材2の一部を上方から押圧すればよい。すると、可撓板20の第1のバネ性が発揮されることとなって、上記バンド部材2がその長手方向に略リング状に湾曲し、リストピンクッションAを使用者の腕に装着することができる。このように、上記リストピンクッションAは、いわゆるワンタッチ作業によって、使用者の腕に適切に装着でき、その装着作業が非常に容易となる。また、上記バンド部材2は、可撓板20の適度な弾発力によって湾曲し、使用者の腕に巻きついた状態となるので、リストピンクッションAが使用者の腕に沿って安易に位置ずれするようなことも解消できる。さらには、バンド部材2は拡張変形可能であるから、使用者の腕の太さの大小もさほど問わないものとすることができる。上記バンド部材2は、その長手方向両端部が互いに接近するように湾曲しているに過ぎず、いわば一部切り欠きリング状の形態と同様な形態で使用者の腕に巻きついているために、上記リストピンクッションAを使用者の腕から外すときには、上記ピンクッション本体部1を把持してそのまま腕の上方へ引き抜くことも可能となる。したがって、リストピンクッションAを腕から取り外す作業も甚だ容易となる。

【0035】

なお、本願考案に係るリストピンクッションの各部の具体的な構成は、上記実施形態に限定されず、種々に設計変更自在である。たとえばバンド部材については、バネ鋼板を用いることなく、たとえば可撓性に富む他の材質の帯状部材を用いて構成してもかまわない。また、上記実施形態では、ピンクッション本体部とバンド部材とを互いに着脱可能に構成しているが、本願考案は、やはりこれに限定されず、これらピンクッション本体部とバンド部材とを互いに取り外し不能に連結してもかまわない。

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[The scope of a claim for utility model registration]

[Claim 1]Are a knuckle-pin cushion characterized by comprising the following, and the above-mentioned band member, A knuckle-pin cushion which changes into the 1st gestalt to which the whole was extended to plate-like [approximate straight], and the 2nd gestalt to which longitudinal direction both ends approached mutually, and the whole curved to approximately ring shape, and is characterized by the ability to hold those gestalten.

A pincushion body part.

A band member which supports this pincushion body part.

[Claim 2]Provide, and the above-mentioned band member is constituted and a flexible plate formed in band-like and this flexible plate, While having the 1st spring nature that incurvates this flexible plate to that longitudinal direction so that those longitudinal direction both ends may be made to approach mutually and the whole may be made into approximately ring shape, So that shape where the spring nature of the above 1st was stopped and this flexible plate was extended may be held, when this flexible plate is lengthened by plate-like [approximate straight], The knuckle-pin cushion according to claim 1 which has the 2nd spring nature that incurvates this flexible plate to the transverse direction in the state of hollowing one side which turns into an outside surface when this flexible plate curves to a longitudinal direction in concave shape.

[Claim 3]The knuckle-pin cushion according to claim 2 with which an outside surface of this flexible plate is covered with a web material for protection which has flexibility while the above-mentioned flexible plate is a spring steel board of thin meat.

[Claim 4]The above-mentioned pincushion body part and a band member are the removable knuckle-pin cushions according to any one of claims 1 to 3 mutually.

[Claim 5]The 1st fixing attitude that this band member projected under the base part of the above-mentioned pincushion body part, and curved when the above-mentioned band member was changed into the 2nd gestalt of the above, The knuckle-pin cushion according to claim 4 constituted enabling a free change to one fixing attitude of the 2nd fixing attitude that projected upwards and curved rather than a base part of the above-mentioned pincushion body part so that this band member might surround the above-mentioned pincushion body part.

[Claim 6]A piece of cloth is attached to a base part of the above-mentioned pincushion body part, and a cavity part which can insert in the above-mentioned band member is provided between this piece of cloth, and a base part of the above-mentioned pincushion body part, The knuckle-pin cushion according to claim 4 constituted so that the above-mentioned pincushion body part may be supported by this band member, when the above-mentioned band member inserts in the above-mentioned cavity part.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[A detailed explanation of the device]

[0001]

[Field of the Invention]

At the time of the needlework work of dressmaking, Japanese dressmaking, etc., the device is related with the knuckle-pin cushion constituted so that a needlework worker's right-hand man (mainly wrist part) could be equipped with a pincushion.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Conventionally, as an example of this kind of knuckle-pin cushion, there are the knuckle-pin cushion Ba and Bb which are shown in drawing 10 and drawing 11. That is, the knuckle-pin cushion Ba shown in drawing 10 attaches to the pars basilaris ossis occipitalis of the pincushion body part 1e the elastic band 90 which can expand and contract ring shape. On the other hand, the knuckle-pin cushion Bb shown in drawing 11 makes the upper part of the band 91 made of a synthetic resin formed in notching ring shape in part support the pincushion body part 1e. In such a knuckle-pin cushion Ba of composition, and Bb, when all can equip a needlework worker's arm with the pincushion body part 1e and deal with many needlework needles of a book using the elastic band 90 or the band 91 made of a synthetic resin, it becomes convenient.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, the following faults were produced in the above-mentioned conventional knuckle-pin cushion Ba and Bb.

[0004]

Namely, the knuckle-pin cushion Ba shown in drawing 10, The elastic band 90 is not greatly bulky at the time of that non-use, and although it has an advantage which can make the whole size compact, when equipping a user's arm with this knuckle-pin cushion Ba, it is necessary to resist that shrinkage force and to open the elastic band 90 in a contracted state greatly. Therefore, in the above-mentioned knuckle-pin cushion Ba, the time and effort at the time of a user equipping an arm has become comparatively troublesome, and there was room which should still improve in this point. The elastic band 90 resulted from degradation of rubber, was extended comparatively for a short period of time, and also had the fault that the use life was short.

[0005]

Since that band 91 is fabricated by notching ring shape in part, the knuckle-pin cushion Bb shown in drawing 11 on the other hand can do comparatively easily the work with which a user inserts a hand in this band 91, and an arm is equipped. It is also more possible than the thing of the above-mentioned former using the elastic band 90 to lengthen the use life. However, in this knuckle-pin cushion Bb, the band 91 always has a fixed gestalt of notching ring shape in part, and the size L of that thickness direction is large. Therefore, the size of that whole, especially the size of the thickness direction became large, and this knuckle-pin cushion Bb had them on the occasion of the storage and storage at the time of non-use. [inconvenient] Bulky [the knuckle-pin cushion Bb at the time of such non-use] had also invited high cost-ization of the distribution cost in case that manufacture maker, sales company, etc. circulate this knuckle-pin

cushion Bb in a commercial scene.

[0006]

While improving the convenience for [that the device is invented by such situation by a basis and the whole knuckle-pin cushion is greatly bulky at the time of the non-use of a knuckle-pin cushion] storage, storage, etc. by canceling as much as possible, The mounting work to a user's arm makes it the SUBJECT to enable it to carry out simply and appropriately, without requiring troublesome time and effort at the time of use.

[0007]

[An indication of a device]

In order to solve above-mentioned SUBJECT, the following technical means are provided in the device.

[0008]

The device is a pincushion body part and the band member which supports this pincushion body part a knuckle-pin cushion to provide, and the above-mentioned band member, It is characterized by the ability the whole's changing into the 1st gestalt extended to plate-like [approximate straight], and the 2nd gestalt to which longitudinal direction both ends approached mutually, and the whole curved to approximately ring shape, and hold those gestalten (claim 1).

[0009]

With the 1st gestalt extended to plate-like [as used in the field of the device / approximate straight], when [with both perfect rear surface both sides of a band member] being extended to plate-like [with a perfect band member] so that it may become planate, it does not restrict. A gestalt which has been extended in the form where the band member curved a little to the transverse direction, for example is also included in the 1st gestalt as used in the field of the device so that I may be understood from the desirable embodiment of the device mentioned later.

[0010]

The whole band member can be made to hold in the device in the 1st gestalt extended to plate-like [approximate straight] at the time of the non-use of a knuckle-pin cushion. If the band member is made into such a gestalt, it is avoidable that the size of the thickness direction of a band member is greatly bulky. Although some sizes of the longitudinal direction of a band member become large, since this band member is plate-like [flat], it does not occupy a big space space when storing. When storing a knuckle-pin cushion inside a sewing box, it is the actual condition which serves as trouble with bulky [a thickness direction / for / trouble / bulky / the longitudinal direction of a knuckle-pin cushion / storage] in many cases. Therefore, in the device, it can be considered as a thing convenient for storage or storage by making compact size of the thickness direction of the whole knuckle-pin cushion at the time of non-use.

Reduction of the physical distribution cost can also be carried out by the ability to attain the miniaturization of the size at the time of non-use.

[0011]

When using a knuckle-pin cushion, the above-mentioned band member can be made into the 2nd gestalt to which the longitudinal direction both ends approached mutually, and the whole curved to approximately ring shape, and the gestalt can be made to hold in the device. If such a gestalt is used, by the band member which curved to approximately ring shape, a user's arm can be surrounded and wearing of the knuckle-pin cushion to a user's arm can carry out certainly and appropriately. Since the above-mentioned band member curves so that the longitudinal direction both ends may approach mutually, Unlike the knuckle-pin cushion provided with the conventional elastic band, the complicated time and effort of extending an elastic band becomes unnecessary, for example, an approximate straight plate-like band member — a user's arm — reliance — it becomes possible to equip a user's arm with a knuckle-pin cushion according to the very easy work of incurvating the band member of ****. Therefore, facilitating also of the work which equips an arm with a knuckle-pin cushion is carried out.

[0012]

Thus, bulky prevention of the knuckle-pin cushion at the time of non-use and facilitating of the work which equips a user's arm with a knuckle-pin cushion can attain the device simultaneously. As compared with the conventional thing, the user-friendliness can be made remarkably good. Since it is not necessary to use an elastic band, it can be made a thing with the long use life.

[0013]

In the desirable embodiment of the device, the above-mentioned band member, Provide, and the flexible plate formed in band-like is constituted, and and this flexible plate, While having the 1st spring nature that incurvates this flexible plate to that longitudinal direction so that those longitudinal direction both ends may be made to approach mutually and the whole may be made into approximately ring shape, So that the shape where the spring nature of the above 1st was stopped and this flexible plate was extended may be held, when this flexible plate is lengthened by plate-like [approximate straight], When this flexible plate curves to a longitudinal direction, it can have composition which has the 2nd spring nature that incurvates this flexible plate at the transverse direction in the state of hollowing one side used as an outside surface in concave shape (claim 2).

[0014]

According to such composition, by demonstrating the 1st spring nature of the flexible plate which constitutes a band member, the gestalt to which those longitudinal direction both ends approached this flexible plate mutually, and the whole curved to approximately ring shape, i.e., a band member, can be twisted around a user's arm, and it can be considered as the 2nd possible gestalt. On the other hand, by demonstrating the 2nd spring nature of this flexible plate, when the above-mentioned flexible plate is lengthened to plate-like [approximate straight], this flexible plate can be incurvated to the transverse direction so that predetermined one side of the above-mentioned flexible plate may become depressed in concave shape. And stopping the 1st spring nature of the above-mentioned flexible plate by making the above-mentioned flexible plate into such a gestalt, the above-mentioned flexible plate can make it able to hold in the shape extended to plate-like [approximate straight], and can make a band member the 1st gestalt. Thus, those gestalten can be held while changing a band member into the 1st predetermined gestalt and 2nd gestalt after all using the 1st spring nature and the 2nd spring nature with which the flexible plate was equipped according to the above-mentioned composition. As a result, it did not need to say that a special member was added and provided as a means for making the predetermined gestalt of the above-mentioned band member hold, composition of a band member can be simplified, and the manufacturing cost can be made cheap. The above-mentioned band member becomes possible [switching the suitable part of a flexible plate in the 1st gestalt of the above, and the 2nd gestalt simply by pressing with a finger], and can make the handling still easier.

[0015]

According to other desirable embodiments of the device, while the above-mentioned flexible plate is a spring steel board of thin meat, the outside surface of this flexible plate can be considered as the composition covered with the web material for protection which has flexibility (claim 3).

[0016]

According to such composition, since a flexible plate is a spring steel board of thin meat, the spring nature excellent in this flexible plate can be demonstrated, and a band member can be switched to the 1st predetermined gestalt and 2nd gestalt certainly and appropriately. The spring steel board can be rich in the endurance to the deforming operation repeated over many times, and can be made long [the use life]. According to the above-mentioned composition, when the outside surface of the spring steel board is covered with the web material for protection which has flexibility, a spring steel board can be prevented from carrying out direct contact to a user's arm etc., and an unpleasant feeling of contact in case skin contacts metal can be lost. A spring steel board does not appear directly from the exterior, but appearance of a band member can also be made good.

[0017]

According to other desirable embodiments of the device, the above-mentioned pincushion body

part and the band member of each other can be considered as removable composition (claim 4).

[0018]

Each part of this knuckle-pin cushion can be prevented from being more bulky by making a pincushion body part and the band member of each other separate at the time of the non-use of a knuckle-pin cushion according to such composition. Therefore, on the occasion of storage, storage, etc. of a knuckle-pin cushion, it can be considered as a much more convenient thing.

[0019]

In the case where the above-mentioned band member is changed into the 2nd gestalt of the above in other desirable embodiments of the device, The 1st fixing attitude that this band member projected under the base part of the above-mentioned pincushion body part, and curved, It can have composition whose change to one fixing attitude of the 2nd fixing attitude that projected upwards and curved rather than the base part of the above-mentioned pincushion body part so that this band member might surround the above-mentioned pincushion body part was enabled (claim 5).

[0020]

When the fixing attitude of the band member to a pincushion body part is set as the 1st fixing attitude of the above according to such composition, Not to mention the ability to equip with a knuckle-pin cushion suitable for a user's arm using this band member, When the fixing attitude of the above-mentioned band member is set as the 2nd fixing attitude of the above, at the time of the non-use of a knuckle-pin cushion, it will put into practice further and the miniaturization of the whole knuckle-pin cushion can be attained. That is, if the above-mentioned band member is set as the 2nd fixing attitude, it will become possible [the part in which this band member curves] to make small substantially size of the longitudinal direction of this band member. Since the above-mentioned band member serves as shape which curves to that upper part from the base part of this pincushion body part so that a pincushion body part may be surrounded, Size of the thickness direction of the whole knuckle-pin cushion can be made into the size which does not have great difference so much with the size of the thickness direction of a pincushion body part, and that the whole thickness is also greatly bulky can avoid it as much as possible. Therefore, at the time of the non-use of a knuckle-pin cushion, it can be avoided that a band member is also greatly bulky in the longitudinal direction, it can put into practice further and miniaturization of a knuckle-pin cushion can be attained. As a result, the convenience for storage storage of a knuckle-pin cushion is improved more, and the advantage that much more reduction of physical distribution cost can be attained is acquired.

[0021]

The piece of cloth is attached to the base part of the above-mentioned pincushion body part in other desirable embodiments of the device, Between this piece of cloth, and the base part of the above-mentioned pincushion body part, the cavity part which can insert in the above-mentioned band member is provided, and when the above-mentioned band member inserts in the above-mentioned cavity part, it can have composition with which the above-mentioned pincushion body part was supported by this band member (claim 6).

[0022]

According to such composition, a band member can be made to support a pincushion body part by inserting a band member in the cavity part between the pieces of cloth attached to the base part and this base part of a pincushion body part. What is necessary is just on the other hand, to extract and remove the above-mentioned band member from the above-mentioned cavity part, when separating the above-mentioned band member and a pincushion body part. Therefore, the attachment work of a pincushion body part and a band member and its separation work can carry out very simply. When inserting a band member in the above-mentioned cavity part, By whether which field of rear surface both sides of the above-mentioned band member is made to counter to the base part of a pincushion body part. The state (the 1st fixing attitude of the above) where a band member projects and curves under the pincushion body part, and the state where a band member projects and curves to the upper part of a pincushion body part (the 2nd fixing attitude of the above)

it being alike and carrying out change setting out can also be performed easily, and it becomes

specifically, has the 1st spring nature that incurvates this flexible plate 20 to a longitudinal direction so that the longitudinal direction both ends 20a and 20a of this flexible plate 20 may be made to approach mutually. The above-mentioned flexible plate 20 also has the resiliency F2 which incurvates this flexible plate 20 to that transverse direction, and the 2nd spring nature that demonstrates F2 so that one side 21a of this flexible plate 20 may become depressed in the concave shape of the predetermined curvature radius R, as the figure imaginary line shows it. Above-mentioned one side 21a which becomes depressed in concave shape is one side used as an outside surface, when it curves, as this flexible plate 20 shows as the solid line of drawing 7 among rear surface both sides of the above-mentioned flexible plate 20.

[0030]

As a result of having the 1st above-mentioned spring nature and 2nd spring nature, the following deforming operation is possible for the above-mentioned flexible plate 20. That is, when above-mentioned resiliency F1 and F1 are resisted, the above-mentioned flexible plate 20 is lengthened to plate-like [approximate straight], and this flexible plate 20 curves to that transverse direction by the 2nd spring nature, the spring nature of the above 1st is stopped and the gestalt extended to plate-like [approximate straight] is held as it is. As the flexible plate 20 shows the gestalt extended to plate-like to the imaginary line of drawing 6 in this way, When the power F was applied to some flexible plates 20 which curved to the transverse direction, the resiliency F2 and F2 were resisted and shape of the transverse direction of this flexible plate 20 was made into non-curvature shape (the shape of Masanao), as the above-mentioned flexible plate 20 demonstrates the 1st spring nature and showed it to the solid line of drawing 7, The whole will curve to approximately ring shape according to resiliency F1 and F1. At the time of this curve, the above-mentioned flexible plate 20 is not curving to that transverse direction. Since the above-mentioned band member 2 is using the above-mentioned flexible plate 20 as the main component, it can change into the 1st gestalt and 2nd gestalt that were mentioned above like the above-mentioned flexible plate 20, and can hold those gestalten.

[0031]

Next, the example of use of the above-mentioned knuckle-pin cushion A and an operation are explained.

[0032]

First, at the time of the non-use of the above-mentioned knuckle-pin cushion A, as shown in drawing 1, the band member 2 is made into the 1st gestalt extended to plate-like [approximate straight]. If it does in this way, although the size of the longitudinal direction of the band member 2 will become comparatively large, the size of a thickness direction can be made very small and it can avoid that the depth size of the whole knuckle-pin cushion A is greatly bulky. Therefore, it becomes convenient when accommodating the above-mentioned knuckle-pin cushion A, for example in a sewing box etc. The pincushion body part 1 and the band member 2 of each other can also be made to separate, as shown in drawing 3. If it does in this way, it becomes possible to carry out storage accommodation of the pincushion body part 1 and the band member 2 to a position individually according to those shape and sizes, and facilities can be further given to the handling at the time of the non-use of the knuckle-pin cushion A. The work which separates the band member 2 from the above-mentioned pincushion body part 1 should just sample the above-mentioned band member 2 from the cavity part 11 between the above-mentioned pincushion body part 1 and the piece 12 of cloth. Therefore, disassembling operation of the above-mentioned knuckle-pin cushion A can also be performed easily. Of course, after decomposing these, the work which attaches the pincushion body part 1 and the band member 2 of each other should just also insert the band member 2 in the above-mentioned cavity part 11, and the work is easy work.

[0033]

It is also possible to set up in this knuckle-pin cushion A, at the time of that non-use, as shown in drawing 8. That is, although the band member 2 inserted in the above-mentioned cavity part 11 is incurvated in the composition shown in the figure, the curving direction is a direction in which the above-mentioned band member 2 projects from the base part 10 of the pincushion body part 1 to the upper part. The fixing attitude of this band member 2 is a fixing attitude

much more convenient. The piece of cloth for providing the above-mentioned cavity part can be attached to the state where it is not bulky in the base part of a pincushion body part, and does not have the fault that cause enlargement of a knuckle-pin cushion or the user-friendliness is spoiled, either.

[0023]

[The embodiment of a device]

Hereafter, the desirable embodiment of the device is described concretely, referring to drawings.

[0024]

Drawing 1 is a perspective view showing an example of the knuckle-pin cushion A concerning the device.

Drawing 2 is a view II side view of drawing 1. Drawing 3 is an exploded perspective view of the knuckle-pin cushion A shown in drawing 1.

[0025]

This knuckle-pin cushion A possesses the pincushion body part 1 and the band member 2, and is constituted. These pincushion body part 1 and the band member 2 of each other comprise this embodiment removable.

[0026]

The above-mentioned pincushion body part 1 is for piercing and holding various kinds of needlework needles, such as a sewing needle and a waiting needle.

As this pincushion body part 1, the thing of various composition is applicable.

As an example of this pincushion body part 1, what formed the whole hemispherical is used by covering cushioning materials, such as felt, with cloth, for example.

[0027]

Drawing 4 is a perspective view in the state where the base part 10 of the above-mentioned pincushion body part 1 has been arranged up. The band-like piece 12 of cloth is attached to the above-mentioned base part 10 as it appears in the figure well. A means to sew on the pincushion body part 1 using sewing thread for example as an attaching means of this piece 12 of cloth is applied. Although what was provided with elasticity, for example like an elastic band as the above-mentioned piece 12 of cloth may be applied, of course, the thing of non-elasticity is also available. The cavity part 11 is formed between the above-mentioned base part 10 and the above-mentioned piece 12 of cloth. This cavity part 11 is for inserting in the band member 2, as mentioned later.

The aperture width S is prescribed by the thread m and m of two sections which sews the above-mentioned piece 12 of cloth on the base part 10 of the pincushion body part 1.

When the band member 2 is inserted in in the above-mentioned cavity part 11, this aperture width S is slightly bigger width than the width Sa of the band member 2, as the pincushion body part 1 does not produce a position gap easily to the band member 2.

[0028]

Drawing 5 is an exploded perspective view of the above-mentioned band member 2. The above-mentioned band member 2 possesses the web materials 25 and 25 of the couple of a wrap sake, and the outside surface of the band-like flexible plate 20 and this flexible plate 20 is constituted. The web materials 25 and 25 of the above-mentioned couple are constituted by thin cloth or a synthetic resin made sheet etc. which has flexibility. Hot welding of those outer periphery parts is carried out [attaching by sewing or] mutually, and these web materials 25 and 25 are joined, after being laid on top of each of rear surface both sides of the above-mentioned flexible plate 20 so that the above-mentioned whole flexible plate 20 may be wrapped in.

[0029]

The above-mentioned flexible plate 20 is a product made from a spring steel board of thin meat. As are shown in drawing 1 thru/or drawing 5 and the whole indicates it in the solid line of drawing 7 as the 1st gestalt extended to plate-like [approximate straight], this flexible plate 20, while it is deformable in the 2nd gestalt to which the longitudinal direction both ends 20a and 20a approached mutually, and the whole curved to approximately ring shape, about those gestalten, it was constituted so that maintenance was possible, and is in it. This flexible plate 20 demonstrates the resiliency shown according to numerals F1 of drawing 7, and F1, and, more

equivalent to an example of the 2nd fixing attitude as used in the field of the device.

As for such setting out, the direction at the time of use of the knuckle-pin cushion A which mentions the direction of the surface and rear surface of the band member 2 to the base part 10 of the pincushion body part 1 later in drawing 9 can be simply carried out by using reverse.

If the fixing attitude of the band member 2 as shown in above-mentioned drawing 8 is used, the band member 2 can prevent that it is greatly bulky in the longitudinal direction, and it will become possible to make small size La of the cross direction of the whole knuckle-pin cushion A. The size Ha of the thickness direction of the whole knuckle-pin cushion A can avoid that only become large slightly and it is greatly bulky too rather than the depth size of the pincushion body part 1. As a result, the knuckle-pin cushion A can be used more as a compact.

[0034]

Subsequently, when using the above-mentioned knuckle-pin cushion A. What is necessary is to place that knuckle-pin cushion A on a user's arm (wrist), and just to press a part of band member 2 in the state where it was extended to plate-like after that, from the upper part, as shown in drawing 9 after setting this knuckle-pin cushion A as the gestalt shown in drawing 1. Then, the 1st spring nature of the flexible plate 20 will be demonstrated, the above-mentioned band member 2 can curve to approximately ring shape at the longitudinal direction, and a user's arm can be equipped with the knuckle-pin cushion A. Thus, by what is called one touch work, it can equip with the above-mentioned knuckle-pin cushion A suitable for a user's arm, and it becomes very easy [the mounting work]. The above-mentioned band member 2 curves by the moderate resiliency of the flexible plate 20, and since it will be in the state where it coiled around a user's arm, it can cancel it that the knuckle-pin cushion A carries out a position gap easily along with a user's arm. the band member 2 — expanding and contracting — since it is deformable, the size of the thickness a user's arm shall not be asked so much, either Since the above-mentioned band member 2 is only curving so that the longitudinal direction both ends may approach mutually, and it has coiled around a user's arm with the gestalt of notching ring shape, and the same gestalt in part so to speak, When removing the above-mentioned knuckle-pin cushion A from a user's arm, it also becomes possible to grasp the above-mentioned pincushion body part 1, and to draw out to the upper part of an arm as it is. Therefore, it becomes very easy [the work which removes the knuckle-pin cushion A from an arm].

[0035]

the concrete composition of each part of the knuckle-pin cushion concerning the device is not limited to the above-mentioned embodiment, but a design variation is free for it to versatility. For example, a band member may constitute using the strip member of other construction material which is rich in flexibility, for example, without using a spring steel board. Although the pincushion body part and the band member of each other are constituted from an above-mentioned embodiment removable, the device may not be too limited to this, but may remove these pincushion body part and the band member of each other, and may connect them with impossible.

[Translation done.]